**Операционные системы**

**1 блок**

1. Опишите аппаратное и программное обеспечение компьютера
2. Охарактеризуйте конфигурацию ОС Windows 10/11
3. Опишите настройки учетных записей в ОС Windows 10/11
4. Опишите настройку системных служб и процессов Windows 10/11
5. **Дайте характеристику настройкам служб обновлений** в ОС Windows 10/11
6. **Опишите настройку восстановления системы до предыдущего рабочего состояния в Windows 10/11**
7. Дайте характеристику настройки брандмауэра в ОС Windows 10/11
8. Опишите настройку управления дисками в ОС Windows 10/11
9. **Опишите процедуру создания нового пользователя в Windows 10 и какие шаги необходимо выполнить через "Параметры" системы.**
10. **Опишите,** как **можно использовать "Центр безопасности Windows" для улучшения защиты системы от вредоносного ПО в Windows 11? Приведите пошаговое руководство.**
11. Дайте характеристику настройки сетевого принтера **в Windows 10/11. Опишите процесс добавления принтера через "Панель управления" и какие параметры можно настроить.**
12. Опишите, в **чем состоит различие между обновлениями функций и обновлениями безопасности в Windows 10/11. Объясните, как эти обновления влияют на систему и как их можно управлять.**
13. Опишите, как **настроить групповую политику для ограничения доступа к определенным приложениям на рабочих станциях Windows** 10/11 **в корпоративной среде.**
14. Опишите, к**ак восстановить файлы из резервной копии в Windows** 10/11**. Приведите инструкции по восстановлению данных с использованием встроенных инструментов Windows.**
15. **Объясните процесс изменения приоритета процессов в "Диспетчере задач" Windows 11, и как это может повлиять на производительность системы.**
16. Опишите, как **использовать "Монитор ресурсов" для диагностики проблем с производительностью в Windows** 10/11**.**
17. **Дайте характеристику применения функции «История файлов» для автоматического резервного копирования документов в Windows** 10/11**. Опишите процесс настройки и восстановления файлов.**
18. Объясните настройку и установку драйверов устройств в Windows 10/11
19. Опишите работу с облачной службой OneDrive, а также синхронизацию передачи файлов в Windows 10/11.
20. **Опишите, какие инструменты и функции доступны для администрирования удаленных рабочих столов в Windows 10.**

**2 блок**

1. **Опишите обновление списка доступных пакетов и установленных программ до последних версий через терминал в Ubuntu**
2. Опишите, как создать нового пользователя и назначить ему пароль через командную строку в Ubuntu.
3. Опишите, как просмотреть использование диска по каждой файловой системе с помощью командной строки.
4. Опишите, как с помощью командной строки изменить hostname (сетевое имя компьютера) в Ubuntu.
5. Сделайте описание установки определенного пакета программного обеспечения через командную строку.
6. Опишите, какназначить статический IP-адрес сетевому интерфейсу через командную строку в Ubuntu.
7. Опишите, как с помощью командной строки изменить время и дату в Ubuntu.
8. Опишите, какпосмотреть все активные сетевые соединения на Ubuntu с помощью командной строки.
9. Опишите, как сделать захват пакетов на конкретном сетевом интерфейсе с помощью Wireshark в Ubuntu.
10. Опишите, какие фильтры можно использовать в Wireshark для отображения только пакетов протокола HTTP.
11. Расскажите, как настроить Wireshark и какие ключи или файлы необходимы для расшифровки TLS-сессий.
12. Опишите различные виды сетевых атак, которые можно обнаружить и проанализировать, используя Wireshark для мониторинга сетевого трафика.
13. Опишите методику, которую можно использовать для выявления необычного или подозрительного поведения в сетевом трафике.
14. Опишите основные функции Nmap и примеры его применения в области информационной безопасности.
15. Приведите пример команды Nmap для сканирования всех портов на конкретном хосте.
16. Опишите, какие функции Nmap можно применять для визуализации структуры сети.
17. Опишите основные функции и цели использования Metasploit в контексте тестирования на проникновение.
18. Перечислите и опишите ключевые элементы, такие как эксплойты, пейлоады, энкодеры, и модули вспомогательных функций.
19. Опишите методики и модули Metasploit, предназначенные для тестирования веб-приложений на наличие уязвимостей.
20. Рассмотрите возможности Metasploit для создания фишинговых атак и других видов атак на основе социальной инженерии.

**3 блок**

1. Сделай пошаговое описание настройки и резервного копирования **файлов с использованием истории файлов в Windows 10/11.**
2. **Опишите шаги по включение и отключение служб в Windows 10/11.**
3. Дайте полной описание настройки разрешений входящего и исходящего трафика в Windows defender.
4. Опишите, как открыть "Монитор ресурсов" и какие вкладки, и данные использовать для анализа производительности системы.
5. Опишите работу с разделами диска, этапы форматирования и создания новых разделов в Windows 10/11.
6. Опишите создание пространства хранения для повышения надежности хранения данных и увеличения общего объема доступного дискового пространства.
7. **Опишите настройку статических IP-адресов для Ethernet-соединения в Windows 10/11.**
8. **Опишите настройку обнаружения сети и общего доступа к файлам и принтерам в Windows 10/11.**
9. **Опишите групповую политику для управления настройками сети в организации на Windows 10/11.**
10. **Опишите настройку статического IP-адреса для сетевого интерфейса в Ubuntu.**
11. **Охарактеризуй настройку SSH для безопасного удаленного доступа в Ubuntu.**
12. **Опишите, как просмотреть список всех подключенных дисков и разделов в Ubuntu.**
13. **Опишите, как изменить размер раздела в Ubuntu с использованием утилиты** gparted**.**
14. **Опишите шаги по выполнению фильтрации HTTP и TCP трафика в Wireshark.**
15. Создайте небольшой скрипт на Python по загрузке данных с помощью библиотеки Pandas и очистке данных от лишних символов с помощью регулярных выражений.
16. Создайте схему обработки данных интернет-угроз с помощью моделей машинного обучения.
17. Опишите этапы обработки данных интернет-угроз с помощью нейронных сетей.
18. Опишите этапы классификации DDoS, Man in the Middle, Malware угроз с помощью машинного обучения.
19. Опишите этапы классификации Phishing, SQL injection угроз с помощью машинного обучения.
20. Опишите технологические решения, необходимые для обеспечения анализа больших данных интернет-угроз.